

深圳市沃莱特电子有限公司

样品承认书

SAMPLE APPROVAL SHEET

部品信息:

| | |
|-------------------------------|---|
| 客户 (Customer) | 广州番禺巨大汽车音响设备有限公司 |
| 部品名称 (Material Description) | HSB2141SW TX 天线 |
| 客户料号 (Customer's Part number) | |
| 部品规格 (Specifications) | FPC (35*13.5mm) + 黑色同轴线 (φ1.13*55mm) + 焊接 |
| 料号 (Supplier's Part number) | 136-SB2141-10A |
| 送样日期 (Date) | 2025-4-16 |

签核:

| | | |
|-------------------|------------------|-------------------|
| 拟制 Prepared By | 审核 Checked By | 批准 Approved By |
| 张登桥 | 李岳鹏 | 张红英 |

客户签核:

| | | |
|-------------------|------------------|-------------------|
| 承认 Accepted By | 审核 Checked By | 批准 Approved By |
| | | |

承认结果:

- ☐ 完全接受 (Full Approval)
☐ 条件接受 (Conditional Approval)
☐ 不合格 (Unqualified)
☐ 其它 (Others):

本样品承认书我司确保属实, 如经贵司研发部门确认签核后, 请以最快速度回传给我司。如有其它原因, 请以书面形式通知我。

This sample approval sheet is guaranteed to be true. If it is confirmed by your R&D department, please send it back to us as soon as possible. If there are other reasons, please inform us in writing.

目录

| | |
|-----------------------|---|
| 1、规格..... | 3 |
| 1.1 电气规格标准..... | 3 |
| 1.1.1 电性能指标..... | 3 |
| 1.1.2 匹配电路图..... | 3 |
| 2、测试..... | 3 |
| 2.1 无源 S11 参数的测试..... | 3 |
| 2.1.1 测试连接..... | 3 |
| 2.1.2 无源 S11..... | 4 |
| 2.2 增益及效率的测试..... | 4 |
| 2.2.1 测试的场地..... | 4 |
| 2.2.2 测试的仪表..... | 4 |
| 2.2.3 测试结果..... | 5 |
| 2.2.4 无源辐射方向图..... | 5 |
| 3、结论..... | 6 |
| 4、产品结构图纸..... | 7 |

1 规格

本报告主要提供天线 HSB2141SW TX 天线 各项电气和结构性能参数的测试状况。



图 1 天 线

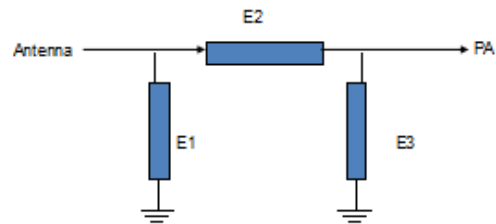
1.1 电气规格标准

1.1.1 电性能指标

天线工作频段在 2400-2480MHz 。下表是我司设计天线的电性能的指标.

| | |
|------|-----------------|
| 天线 | HSB2141SW TX 天线 |
| 频段 | 2400-2480MHz |
| 驻波比 | < 2 |
| 效率 | > 50% |
| 阻抗 | 50 ohm |
| 极化方式 | 线极化 |

1.1.2 匹配电路图



| Element | Value |
|----------|-------|
| E1(0402) | N/A |
| E2(0402) | N/A |
| E3(0402) | N/A |

2 测试

天线用客户提供的样机进行调试及测试。

2.1 无源 S11 的测试

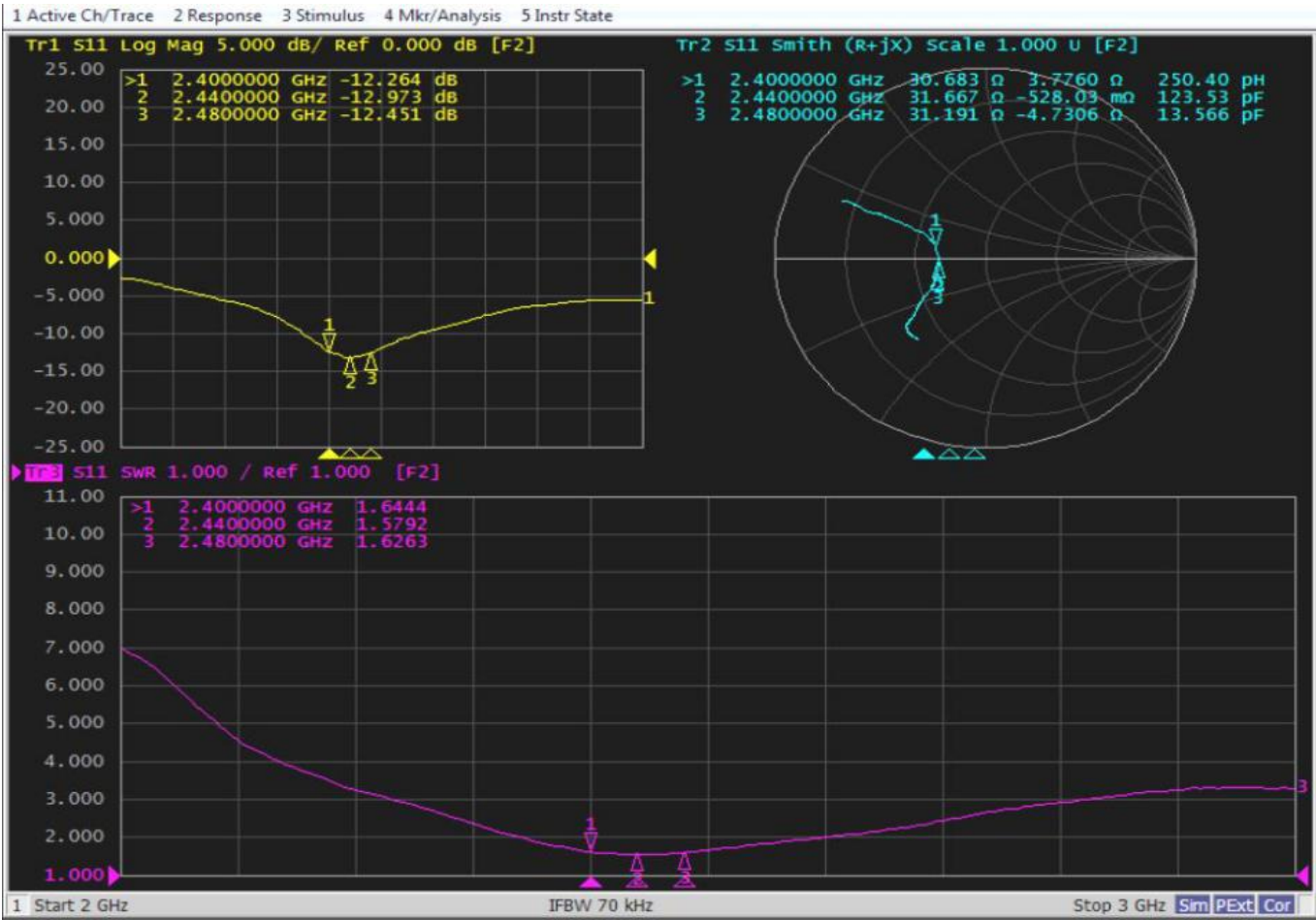
2.1.1 测试连接

无源 S11 测试装置依次的连接为：网络分析仪→测试线→测试治具。

2.1.2 无源 S11

下表所示为天线工作频段边缘频点的驻波比数值。测试所得的 Return Loss, VSWR 相关波形图如下图所示。

| | | | |
|-------------|--------|--------|--------|
| 频率(MHz) | 2400 | 2440 | 2480 |
| VSWR | 1.64 | 1.58 | 1.63 |
| Return Loss | -12.26 | -12.97 | -12.45 |



2.2 增益及效率的测试

2.2.1 测试的场地

微波暗室：测试频率范围为 400MHz—6GHz

2.2.2 测试的仪表

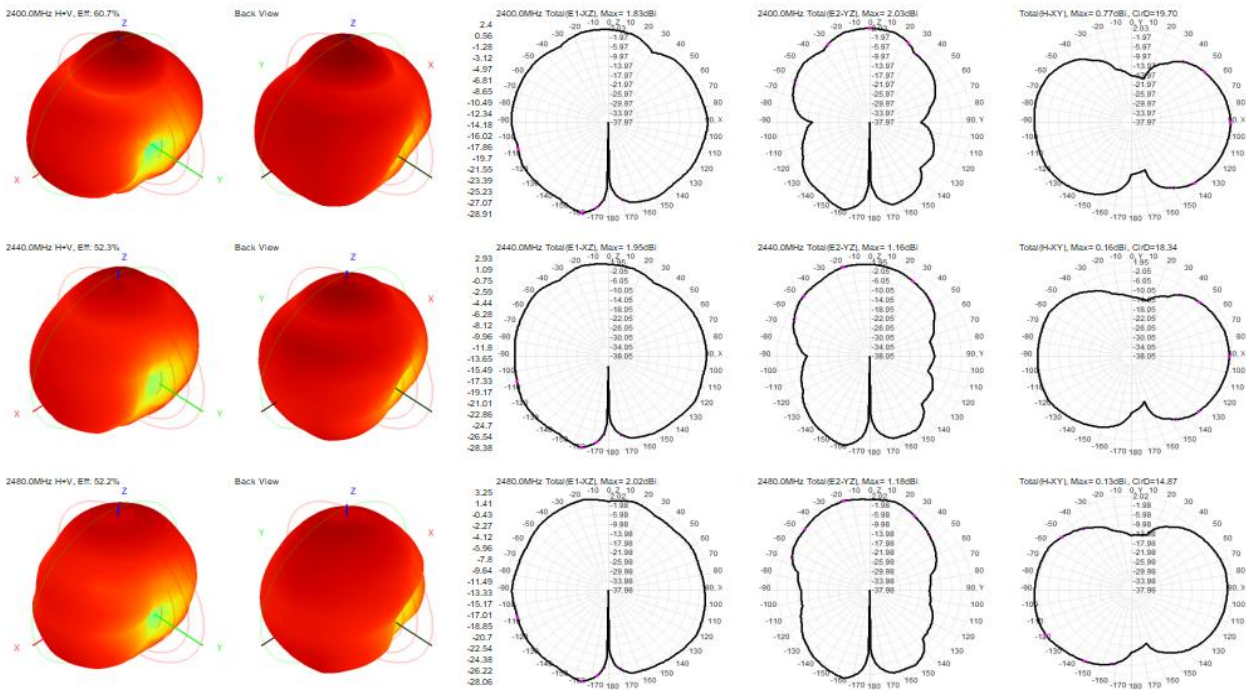
网络分析仪、标准喇叭天线、多探头近场天线测试系统、测试电脑等。

2.2.3 测试结果

在微波暗室中，测试的与效率及增益相关的数值如下表所示

| Frequency(MHz) | Gain(dBi) | Efficiency(%) |
|----------------|------------|---------------|
| 2400 | 2.40 | 50.71 |
| 2410 | 2.63 | 51.93 |
| 2420 | 2.79 | 51.20 |
| 2430 | 2.95 | 52.86 |
| 2440 | 2.93 | 52.30 |
| 2450 | 2.98 | 51.85 |
| 2460 | 2.97 | 52.31 |
| 2470 | 2.97 | 52.02 |
| 2480 | 3.25 | 52.22 |
| 2490 | 3.44 | 53.02 |
| 2500 | 3.70 | 53.94 |

2.2.4 无源辐射方向图



3、结论

此天线是在客户提供样机基础上设计，上述电性能参数基于测试样机环境处理条件下测试，电参数和结构性能已达到技术要求，请确认！

4、产品结构图

